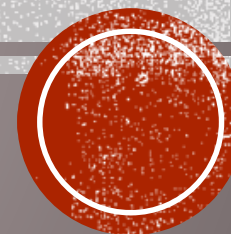
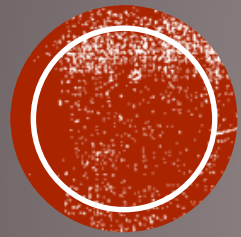


ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO





ESTRUCTURA FINANCIERA DEL PROYECTO



OBJETO

Organizar la información obtenida de los estudios previos

- ❖ Mercado
- ❖ Técnico
- ❖ Legal, organizacional, etc

Partiendo de una entrada de datos se propone un modelo financiero, que nos conduce a consolidar "flujos netos de caja" para analizar la conveniencia o no de una propuesta



ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA

INVERSIONES

- Necesarias para poner en funcionamiento el proyectos

COSTOS

- Concurren en la elaboración, administración y financiación del producto/servicio

INGRESOS

- Derivados de las ventas de las mismas

ANÁLISIS FINANCIERO: determina las inversiones, costos e ingresos; capacidad de financiamiento, generación de fondos suficientes para la operación.

INDICADORES FINANCIEROS: ayudan a la determinación de la tasa interna de retorno TIR, beneficio/costo B/C, o la alternativa más efectiva en función de costo



INVERSIONES DE UN PROYECTO



INVERSIONES FIJAS

Las que se realizan en bienes tangibles, se usan para garantizar la operación del proyecto, no son objeto de comercialización por parte de la empresa

- ✓ **Terrenos**
- ✓ **Construcciones civiles, vías de acceso internas, maquinaria, equipo, herramientas, vehículos, mobiliario y equipo de oficina.**

Los **A. F** con excepción de los terrenos están sujetos a la depreciación que se carga como un costo de la operación del proyecto



INVERSIONES DIFERIDAS O INTANGIBLES

Se realizan sobre la compra de servicios o derechos necesarios para la puesta en marcha del proyecto

- ✓ Estudios
- ✓ Gastos de organización
- ✓ Ensayos
- ✓ Pago por marcas/patentes
- ✓ Permisos
- ✓ Imprevistos



Si existe incertidumbre en la estimación de estos montos: IMPREVISTOS 5-10%



CAPITAL DE TRABAJO

Conjunto de recursos (activo circulante – pasivo circulante = **CAPITAL ADICIONAL** necesario para la operación durante un ciclo productivo

INICIA para cancelar lo requerido en la operación productiva y **FINALIZA** cuando los productos son vendidos

Inversión orientada a financiar los desfases entre el momento en que se produce los egresos a la adquisición de insumos y los ingresos generados por su venta



Una de las decisiones que tienen que asumir los analistas de proyectos y los empresarios hace referencia a la política crediticia, ya que si conceden amplios plazos para atraer más clientela, mayor será la inversión en capital de trabajo.

El capital de trabajo es una inversión permanente de largo plazo

Depende en gran medida de las circunstancias propias de cada proyecto y su entorno, entendido este, como el conjunto de hechos que puedan alterar el comportamiento de usuarios, competidores, proveedores, intermediarios, autoridades, etc.



COMPONENTES DEL CAPITAL DE TRABAJO

EFFECTIVO Y BANCOS:

Debe contar la empresa para realizar operaciones cotidianas El monto de esta asignación se calcula con base en los pagos de sueldos, salarios, costos administrativos, servicios.

Motivos para tener E y B

- ❖ Necesidad de realizar negocios y operaciones cotidianas
- ❖ Precaución para posibles contingencias
- ❖ Aprovechar oportunidades obteniendo descuentos por pago adelantado



INVENTARIO DE M/P – MATERIALES

Depende directamente del crédito otorgado en las ventas

INVENTARIOS BAJOS (M/P localidad, abundante oferta, eficiente transporte) 1-2 meses

EXISTENCIAS GRANDES: (importación, procedimientos aduaneros) 5-6 meses

PRODUCTOS EN PROCESO

Proceso de producción y grado de elaboración. Los valores no corresponden al “valor de los materiales en proceso sino al INCREMENTO que reciben éstos como consecuencia del proceso técnico.



INVENTARIOS DE PRODUCTOS TERMINADOS

Considerar el costo agregado (bodegaje, manipulación) TENER PRECAUCIÓN los valores de la materia prima, materiales, valores “ agregados del proceso” ya fueron contabilizados.

CUENTAS POR COBRAR

Depende en gran parte de la política de crédito adoptadas por la empresa.

Se puede calcular en la siguiente forma: el plazo del crédito otorgado en meses, se divide por 12, y este resultado se multiplica por el monto estimado de las ventas a crédito para dicho año (Ejm: las ventas a crédito calculadas, son de \$12.000.000 al año, y el plazo concedido es de 45 días, entonces, la inversión en capital de trabajo por este concepto será de \$1.500.000)

CUENTAS POR PAGAR

Proveedores de materias primas, materiales, y suministros otorgan créditos a corto plazo y descuentos por pronto pago; lo que permite obviamente disminuir las necesidades de capital de trabajo. Salarios mensuales



PRESUPUESTO

OBJETIVOS DEL PRESUPUESTO

Consideración del futuro, para que los planes trazados, permitan la obtención de la utilidad máxima, de acuerdo con las condiciones que se presenten.

Asegurar la liquidez financiera de la empresa.

Establecer un control para conocer si los planes son llevados a cabo y determinar la dirección que se lleva con relación a los objetivos establecidos.



PRESUPUESTO DE INVERSIONES

- El flujo total de inversión nos permite clarificar las necesidades iniciales de capital, y la posible recuperación de inversiones en el momento de liquidación del proyecto.
- Además, podemos establecer en forma porcentual la importancia de cada inversión con relación al monto total y comparar si es compatible con proyectos similares en el sector.



PRESUPUESTO DE INVERSIONES

[illegible]

COSTOS DE PRODUCCION

■ CLASES DE COSTOS:

- ✓ **Costos de fabricación.-** Son costos ligados más directamente a la producción del bien o a la prestación del servicio
- ✓ **Costos administrativos.-** Son los costos propios de la organización de la empresa
- ✓ **Costos de ventas.-** Son los costos causados por efecto del impulso de las ventas
- ✓ **Costos financieros.-** generados por el uso del capital ajeno.



COSTOS DE FABRICACIÓN

Son aquellos que se vinculan directamente con la elaboración del producto o la prestación del servicio.

- a) **Costo Directo.**-Está constituido por la materia prima, los materiales directos, la mano de obra directa (obreros) con sus respectivas prestaciones.
- b) **Gastos de Fabricación.**- Están constituidos por (lubricantes, combustibles, papelería y formatos propios de los procedimientos, útiles de aseo, materiales y equipos de seguridad industrial) materiales indirectos y mano de obra indirecta con sus respectiva prestaciones (gerente técnico, jefes de departamentos técnicos, supervisores, personal de laboratorio, etc.). Estos gastos se caracterizan por la dificultad de identificar su presencia en cada unidad de producción o de servicio.
- c) **Otros Gastos Indirectos.**- **Depreciaciones**, servicios, mantenimiento, seguros de fábrica, impuestos de fábrica, amortización de diferidos, otros.



DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO:

Pérdida de valor con el paso del tiempo

FISICA: daño, ruptura, avería

TÉCNICA: cambios tecnológicos

PASO DEL TIEMPO

- – Edificios : 20 años
- – Mobiliario: 10 años
- – Maquinaria y herramientas: 10 años
- – Vehículos de empresa : 5 años

❖ MÉTODOS PARA EL CÁLCULO

- Lineal
- Doble saldo decreciente
- Suma del número de años

vida legal desde la compra
hasta cuando alcanza la
depreciación total



- **COSTO:** costo inicial del bien
- **VALOR RESIDUAL:** reserva que se ha de tener del activo una vez cumplida su vida útil
- **VIDA:** valor de periodos durante los que se presenta la depreciación
- **PERIODO:** del que se desea calcular la depreciación

Meses que el bien estuvo en uso en el primer año

MÉTODO DE LÍNEA RECTA

Restar costo del activo **MENOS** valor residual **DIVIDIDO** vida útil = monto por reducción del valor al final de c/período

FUNCIÓN: **SLN SYD**

Bien a Depreciar (item)	4	Seleccione de la lista
Descripción:	Edificio	
Fecha de Adquisición	10/04/2009	Ingrese Una Fecha
Inicio de la depreciacion	01/04/2009	
Valor de Activo	20.000,00	Valor del Activo
Valor de Desecho	1.000,00	Valor Residual
Depreciación	5,00%	ANUAL
Vida Util	20	AÑOS
Depreciación Anual	$\frac{(\text{costo} - \text{valor de desecho})}{\text{años de vida util}}$	



COSTOS ADMINISTRATIVOS

- **Sueldos:** Comprenden los sueldos de personal ejecutivo, personal auxiliar de compras, de contabilidad, de, auditoría, archivo, cobranzas, secretaría, servicios generales, etc.
- **Prestaciones:** Se calcula el monto de las prestaciones sobre la nómina administrativa.
- **Depreciaciones Administrativas:** Depreciación de activos fijos que tienen su origen en el área administrativa, tales como: muebles, equipos de cómputo y equipos de oficina



- **Amortización de Diferidos:** Corresponde a la amortización de diferidos que tienen origen en el área administrativa, como los gastos de organización.
- **Seguros:** Se trata del costo de las pólizas de seguros de incendio, robo, hurto, etc. que cubre las instalaciones administrativas, muebles y equipos.
- **Impuestos:** Corresponde a otros impuestos que no fueron incluidos en los costos de fabricación.
- **Otros:** papelería y útiles de oficina, gastos de representación, comunicaciones (teléfono, cables, fax); transporte (movilidad local, viajes y viáticos); relaciones públicas, investigación y desarrollo.



GASTOS DE VENTAS

- **Gastos de comercialización**

Sueldos y salarios de ejecutivos y supervisores de ventas, investigadores de mercado, comisiones de vendedores; gastos de representación, viajes, viáticos, gastos de publicidad (diarios, revistas, radio, televisión), muestras gratis, exposiciones, vallas, puntos de ventas, etc.

- **Gastos de distribución:**

Sueldos y salarios de supervisores, secretarias, impulsadoras, conductores de vehículos de reparto y auxiliares; fletes, empaques y envases, además de la operación de los puntos de venta y almacenes.



PRESUPUESTO DE COSTOS OPERACIÓN

[illegible]

PRESUPUESTO DE INGRESOS

El dinero recibido por concepto de:

- Las ventas del producto o la prestación del servicio
- La liquidación de los activos que han superado su vida útil dentro de la empresa
- Los rendimientos financieros producidos por la colocación de excesos de liquidez.

Para poder proyectar los ingresos de una empresa es necesario conocer las unidades a vender, el precio de los productos y la política de ventas implementadas.



PRESUPUESTO DE OPERACIÓN

- A partir de la estimación total de los ingresos se restan los costos totales presupuestados, para obtener la UTILIDAD BRUTA ANTES DE IMPUESTOS; a este valor se multiplica la tasa tributaria, que determina el valor del impuesto, el mismo que se resta de la UTILIDAD BRUTA ANTES DE IMPUESTOS y se obtiene finalmente la UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS.
- A este valor se suma el monto de las DEPRECIACIONES, el valor de la AMORTIZACION DE DIFERIDOS, para obtener finalmente el FLUJO DE OPERACIÓN.



PRESUPUESTO DE OPERACIÓN

[illegible]

ENTRADA DE INFORMACION

- Comienza el cuadro con los valores correspondientes a las inversiones: fijas, diferidas y capital de trabajo, con sus correspondientes desagregados.
- Seguidamente, el mismo tratamiento para los costos en su período correspondiente

El FLUJO NETO DE CAJA es el resultante del FLUJO NETO DE INVERSIONES y el FLUJO DE PRODUCCION.



- Permite analizar la conveniencia o inconveniencia de una propuesta, ya sea desde el punto de vista privado o desde lo económico o social.

[illegible]

CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS

FIJOS

Constantes por un cierto período de tiempo, **NO** tienen relación directa con la obtención del producto **NO** dependen del volumen de producción

- **PRODUCCIÓN** (, depreciación, mantenimiento)
- **ADMINISTRACIÓN** (mano de obra, renta, telefonía, depreciación eq.oficina,
- **COMERCIALIZACIÓN** (mano de obra, publicidad, mantenimiento vehículos, depreciación vehículos)
- **FINANCIEROS** (interés)

VARIABLES

Varían de acuerdo al volumen de producción, se relacionan **DIRECTAMENTE** con la producción

materia prima, insumos, empaques, fletes de insumos y m/p

Dependiendo del tipo de proyecto, algunos costos pueden ser FIJOS para A y VARIABLES para B



DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA

DETERMINACIÓN DEL COSTO UNITARIO = CIF + MP + MOD

CIF: costo indirecto de fabricación

MP: materia prima/insumos

MOD: mano de obra directa

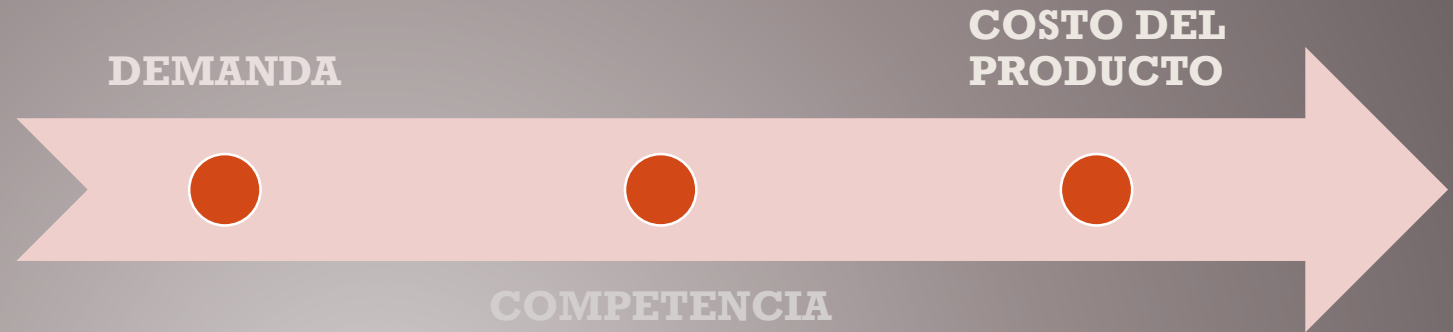
DATOS:

- **Producción anual:** planificación de la producción
- **Precio MP:** flujo m/p
- **Costo MOD:** División costo m/o directa entre la cantidad total de producto
- ❖ **COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN:**

TASA CIF:
$$\frac{\text{CIF totales (horas MOD producto / total horas MO)}}{\text{unidades a producir}}$$



PRECIO DE VENTA:



$$PV = cu + mc$$

Cu: costo unitario

Mc: margen de contribución /ganancia





Aquel en el que no se obtienen ni utilidades ni pérdidas (ingresos totales **EXACTAMENTE IGUALES** a los costos totales)

- **UTILIDAD:** establecimiento del nivel mínimo de operación para no reportar pérdidas

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \text{Costos variables} / \text{Ventas Totales}}$$



CONCEPTO DE INVERSIÓN

sacrificio de recursos hoy con la esperanza de recibir algún **beneficio** en el futuro



- Implica que además de recibir la inversión, debe recibir algún recurso adicional.

$$\text{Beneficio} = \text{Recuperación de la inversión} + \text{Intereses}$$



¿CUÁNTO ES LO MÍNIMO QUE DEBO COBRAR PARA NO PERDER?

La pérdida
del poder
adquisitivo
(inflación)

El riesgo de
perder una
parte o todo
el dinero

El sacrificio de no
consumir ahora
(componente real)



INFLACIÓN: Medida del aumento del nivel general de precios a través de la canasta familiar

COMPONENTE REAL: oscila entre el 3% y el 4% a nivel mundial, este depende de varios factores:

- Las situaciones de liquidez o iliquidez del mercado.
- El tamaño de la economía del país.
- La capacidad de ahorro
- La variabilidad de la inflación.

RIESGO PAIS: Diferencia entre la tasa que paga un bono la FED (USA) y un bono del gobierno nacional

RIESGO SECTOR: indicador sectorial



DECISIONES DE INVERSIÓN

- **FLUJO DE CAJA**

sintetiza los movimientos de efectivo que tendrán lugar durante la vida del proyecto



INDICE DE RENTABILIDAD

1. Valor Actual Neto VAN
2. Tasa de Interés de Retorno TIR
3. Índice de Rentabilidad o Beneficio Costo B/C
4. Tiempo de Recupero TR

Índice de Rentabilidad

$$IR = \frac{VP_{del FC}}{Inversión Inicial}$$



VALOR ACTUAL NETO

Es el valor actual de los beneficios netos que genera el proyecto.

La tasa con la que se descuenta los flujos representa el costo de oportunidad del capital (COK).

COK Es el costo de oportunidad que para el inversionista tiene el capital que piensa invertir en el proyecto: “rentabilidad efectiva de la mejor alternativa especulativa de igual riesgo”.



$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{FCN_t}{(1+i)^t} - I_0$$

FCN: Flujo de Caja Neto - Beneficios netos del período (t).

i : Tasa de descuento (tasa de interés o costo de oportunidad del capital (COK)).

I_0 : Inversión en el período cero.

n : Vida útil del proyecto.



TASA INTERNA DE RETORNO



1. Mide la rentabilidad promedio anual que genera el capital que permanece invertido en el proyecto.
2. Se define como la tasa de descuento que hace cero el VAN de un proyecto.
3. El proyecto será rentable si la TIR es mayor que el COK: el rendimiento obtenido es mayor a la rentabilidad de la mejor alternativa especulativa de igual riesgo.
4. La TIR no toma en cuenta el dinero que se retira del negocio cada periodo por concepto de utilidades, sino solamente el que se mantiene invertido en el proyecto.



Matemáticamente la TIR se expresa de la siguiente manera:

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{FCR_t}{(1 + TIR)^t} - I_0 = 0$$



■ CRITERIO DE DECISIÓN DE LA TIR

TIR > COK

La rentabilidad del proyecto es superior al mínimo aceptable.

El proyecto debería ser aceptado.

TIR = COK

La rentabilidad del proyecto es igual al interés que recibiría al invertir dicho capital en la mejor alternativa.

El proyecto es indiferente.

TIR < COK

La rentabilidad del proyecto es menor a la mejor opción alternativa.

El proyecto debería ser rechazado.



BENEFICIO - COSTO

- **El Ratio Beneficio – Costo (B/C)** es el cociente entre el valor absoluto de los costos y los beneficios, actualizados al valor presente
- Ambos (los costos y beneficios) se actualizan con la misma tasa de descuento.

